Lane Medical Library

Behandlungsergebnisse bei allen Sarkomen und Carcinomen des Genitalkanals

mit Ausnahme der Collum- und Corpuscarcinome

an der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg
(Direktor: Professor Dr. H. Eymer)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Vorgelegt von

Friedrich-Karl Kunick

aus Dessau

Ostern 1933

Behandlungsergebnisse bei allen Sarkomen und Carcinomen des Genitalkanals

mit Ausnahme der Collum- und Corpuscarcinome

an der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg
(Direktor: Professor Dr. H. Eymer)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Vorgelegt von

Friedrich-Karl Kunick

aus Dessau

Ostern 1933

Meinen lieben Eltern!

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität Heidelberg.

Der Referent: Prof. Dr. Eymer
Der Dekan: Prof. Dr. C. Schneider

1935

Die folgende Arbeit stützt sich auf das Krankenmaterial der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg. Sie bezieht sich auf alle bösartigen Geschwülste des weiblichen Genitalapparats mit Ausnahme des Corpus- und Collumcarzinoms, die in der Zeit von 1912—31 beobachtet wurden.

Das Jahr 1912 wurde gewählt, weil in dieser Zeit neben die bis dahin geübte reine operative Behandlung die mit Bestrahlung trat.

Nach folgenden Gesichtspunkten ist das Material eingeteilt:

1. Alle von 1912—30 beobachteten Fälle werden auf Altershäufigkeit, Häufigkeit untereinander, Behandlung und Operabilität untersucht.

2. Zur Bewertung eines Heilerfolges maligner Tumoren wird eine fünfjährige Rezidivfreiheit nach Abschluß der Therapie gefordert. Somit können vom gesamten Material, d. h. der bis 1930 beobachteten Fälle, nur jene der Jahre 1912—26 berücksichtigt werden, sodaß die bis Ende des Jahres 1931 lebenden Patientinnen als Geheilte anzusehen sind.

Ferner wird im Anfang jedes einzelnen Kapitels eine Einleitung gegeben, die unsere derzeitigen Kenntnisse über Aetiologie, Histologie, Pathologie usf. kurz widergibt.

Die während 18 Jahren zur Beobachtung gekommenen Fälle von malignen Geschwülsten des weiblichen Genitalapparates verteilen sich, wie der folgende Ueberblick zeigen soll, auf Sarkome und Carzinome in der Art, daß in der Zeit von 1912—30 194 Erkrankte behandelt wurden, die sich auf die einzelnen Erkrankungen folgendermaßen verteilen:

Ueberblick

	der zur Erfolgsstatistik verwertbaren Fälle von 1912—1926	der beobachteten Fälle von 1912—1930	
I. Primäre Ovarialcarzinome	52	81	= 96
II. Krukenberg-Tumoren	10	15	
III. Ovarialsarkome	9	11	
IV. Uterussarkome	25	28	
V. Vulva- incl. 3 Clitoriscarzinomen	17	21	
VI. Vaginacarzinome	24	30	
VII. Vagina- und Portisarkome	3	4	
VIII. Tubencarzinome	3	4	
Gesamtzahl:	143	194	

I. Ovarialsarkome

Die Sarkome des Ovars, charakterisiert durch ihre Malignität, stammen meist vom Bindegewebe ab. Sie sind meist solide Geschwülste von wechselnder Größe, die durchaus die Gestalt des Ovars beibehalten, wobei die Oberfläche glatt oder flachbucklig ist und die Konsistenz (teils durch den histologischen Bau, teils durch die Entwicklung bedingt) verschieden sein kann (Sternberg).

Die Histogenese der Sarkome, besonders die erste Entstehung des Sarkoms, ist völlig unbekannt, wie auch ein einigermaßen sicherer Nachweis ihres genetischen Ursprungs bisher überhaupt nicht gelungen ist (Borst). „Als wahrscheinlich gilt es, daß das Sarkom aus entwicklungsgeschichtlich isolierten Keimen hervorgeht, wofür u. a. das nicht ganz seltene kontingentale Vorkommen spricht" (Ribbert).

Somit kann eine Sarkomgeschwulst bei äußerlich durchaus normal aussehenden Kindern entstehen, wobei sich versprengte Partikel im Laufe der Entwicklung mehr oder weniger rasch umbilden und bei Leuten im besten Lebensalter oft zu frühem Tode führen. Rundzellsarkome sind auffallend häufig bei sog. Pseudohermaphroditen (Frankl) und Fällen von Pubertas präcox (Sternberg) beobachtet worden. Sie treten bei weiblichen Individuen häufig beiderseits auf, nach Stauder in 33 % der Fälle.

Nicht nur wegen des charakteristischen Bildes im histologischen Schnitt unterscheidet man Spindel- und Rundzellsarkome, sondern auch wegen ihrer besonderen Wachstum- und Sitzeigenart. Die Spindel- und Rundzellsarkome pflegen glatte, mehr oder weniger feste, einseitige, nicht doppelseitige Tumoren zu bilden, was von großem Ausschlag für die Aussichten der Behandlung ist. Wie Koblanck betont, indem er auf Stauders und Martins Arbeiten hinweist, ist das Wachstum der beiden Sarkomarten sehr verschieden. Die an Bindegewebe reicheren Geschwülste, die gewönlich Spindelzellsarkome sind, zeigen ein langsameres Wachstum als die markigen Rundzellsarkome; dies ist für die Prognose von Bedeutung. Nicht zuletzt zeigen die letzteren eine viel frühere Metastasierung in die Bauchhöhle. Kombinationen verschiedenartiger Geschwülste, von Fibromen, Carzinomen, Cystomen und Sarkomen sind des öfteren beobachtet worden.

Was die Häufigkeit anbelangt, so nimmt das Ovarialsarkom nach Schröder und Kovacs 1,6 %, nach Pfannenstiel 5,4 %, nach Hofmeier 7,5 % unter allen Ovarialtumoren ein, gehört also zu den nicht häufig auftretenden Geschwülsten. Im Gegensatz dazu steht das Ovarialcarzinom, das in rund 17 % der Fälle (Liepmann, Schäfer) bzw. 15,9 % (Kovacs) von Tumoren des Eierstocks angetroffen wird.

Virchow betonte bereits, daß die eigentlichen Sarkome zu den größten Seltenheiten gehören, und auch spätere Veröffentlichungen von Pathologen (Kaufmann, Aschoff, Sternberg) und Gynäkologen (Frankl) schließen sich dieser Auffassung an. Diese seit langem beobachtete Tatsache, daß die „Geschwülste der Bindegewebsreihe viel seltener sind als die der

epithelialen" (Borst), trifft auch für das hier zu Grunde gelegte Material zu. Nur elf Ovarialsarkome stehen 81 primären Ovarialcarzinomen gegenüber. Das Verhältnis von Ovarial-Sarkom zu -Carzinom beträgt somit rund 1:7,4.

Von den in der Heidelberger Frauenklinik behandelten Patientinnen standen zwischen dem

10—19	20—29	30 39	40—49	50—59	60—69 :	Jahresalter
3	3	0	2	2	1 :	Zahl der Fälle,

d. h. 27 % hatten noch nicht das 20. Lebensjahr und rund 55 % noch nicht das 25. Jahr überschritten, sodaß sich die Morbidität in erster Linie auf die ersten Dezennien des Frauenalters beschränkt, während sie im Laufe der Jahre abnimmt, wie die obige Uebersicht zeigt. 63,5 % der Frauen hatten nie geboren. Unter den restlichen 36,5 % hatte je eine Patientin 4-, bzw. 5-, bzw. 7-, bzw. 8-mal geboren. Diese Zusammenfassung zeigt deutlich, daß die Annahme eines Geburtstraumes als wesentlicher Faktor zur Entstehung eines Ovarialsarkoms nicht zu Recht besteht. Die hohe Prozentzahl der Nulliparen (64 %) und die hohe Prozentzahl (55 %) derer, die nicht das 3. Dezennium erreichten, sprechen für die Keimversprengungstheorie.

Der Forderung von Franz folgend, daß „alle Ovarialtumoren operiert werden müssen, weil man ihnen ihre Harmlosigkeit nicht anfühlen kann", und es „für den Röntgentherapeuten eine Notwendigkeit ist zu wissen, ob es sich in diesem oder jenem Falle um ein Sarkom oder Carzinom handelt, um danach seine Dosierung richtig einrichten zu können" (Liepmann), wurden mit Ausnahme eines Falles, der als inoperabel angesehen wurde, die restlichen zehn alle einem chirurgischen Eingriff (Ovariotomie oder Totalextirpation) unterzogen, wobei die Operationsmortalität 0 % betrug.

Schon im Jahre 1912 stellte Eymer fest, daß proliferierende Ovarialtumoren durch Röntgenstrahlen beeinflußbar sind: Es waren nämlich ein Ovarialcystom und ein Ovarialsarkom, die für Uterusmyome gehalten worden waren, in ihrem Volumen erheblich durch Röntgenstrahlen verkleinert worden.

Obwohl Petersen auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse kam, daß „Dauerheilung eines Sarkoms bis jetzt wohl möglich, aber doch außerordentlich selten" wäre und „die Erfolge doch noch zu unsichere" seien, wurden alle Fälle einer Röntgennachbestrahlung unterworfen, zumal Seitz und Wintz von vorzüglichen Erfolgen bei richtiger Röntgenbehandlung der Uterus- und Ovarialsarkome sprachen. Der inoperable Fall wurde dabei am häufigsten (9mal), die operierten Fälle geringer an Zahl (1—6mal) bestrahlt.

v. Franqué empfiehlt, jeden Ovarialtumor operativ zu entfernen und bei sicherer Malignität auch das gesunde Ovar mitzunehmen. Mauthner weist auf die Gefahren und die Schwere der Ausfallserscheinung hin, die durch diese Radikaltherapie heraufbeschworen werden.

Das Röntgenbestrahlungsbild unserer elf Fälle sieht also folgendermaßen aus:

10—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	Alter
3	3	0	2	2	1	Zahl der Fälle
3	2	0	2	2	1	operiert
3	3	0	2	2	1	röntgenbestrahlt

Zur Auswertung des Heilungserfolges können von den elf Fällen nur die bis 1925 beobachteten zur augenblicklichen Beurteilung zugelassen werden. Das sind neun Fälle. Der Erfolg ist schlecht. Nur ein Fall ist über fünf Jahre geheilt und rezidivfrei geblieben.

Zweifel schätzt etwa 30 % Dauerheilung bei malignen Tumoren, während v. Franqué auf Grund seiner Erfahrungen nur 10—20 % Dauerheilung erwartet und dann nur bei einseitigem Tumor, bei doppelseitigem nur in Ausnahmefällen. Diese Schätzung dürfte etwa unserem Ergebnis entsprechen.

Dauererfolge anderer Kliniken.

Wirkliche Dauererfolge bei Ovarialsarkomen finden sich in der Literatur nur wenige. So beobachtete v. Franqué einen Fall, der aber kein rein bindegewebiger Tumor, sondern eine Mischgeschwulst (Carzinosarkom) war, und der nach den Angaben dieses Autors zwölf Jahre rezidivfrei blieb.

Ueber eine wirkliche Sarkomdauerheilung konnte Dietrich bereits im Jahre 1919 Bericht erstatten: es handelte sich um ein inoperables Ovarialsarkom bei einer 16jährigen, das mit ausschließlicher Röntgenbestrahlung beeinflußt wurde, und bei der nach fünf Jahren noch Rezidivfreiheit bestand. Straßmann (1921), der während elf Jahren acht inoperable Ovarialsarkome sah, betont, daß „durch die Bestrahlung man heute die Prognose der Lebensdauer günstiger stellen kann". Doch sind seine angeführten Fälle zu kurze Zeit in Beobachtung, um ein abschließendes Urteil abgeben zu können.

A. Mayer (Halban-Seitz V, 2, S. 970) hält nach seinen Erfahrungen die Prognose stets für ernst. Von seinen 22 beobachteten Fällen waren nach drei Jahren noch 36,4 % am Leben, bei einer 27,2 %igen primären Operationsmortalität. Die erste Wiener Frauenklinik verlor von ihren 35 beobachteten Fällen den Großteil an das Ausland (Mauthner, 1921) und kann daher keine sichere Auskunft über Erfolge geben, wenn auch Heilung über ein Jahrzehnt beobachtet ist: Beispielsweise lebte eine an der Wiener Frauenklinik behandelte und im Jahre 1909 an Sarkom operierte Frau noch im Jahre 1921, und hatte bis dahin sogar zweimal geboren.

II. Uterussarkom

Auch über die Entstehung der Uterussarkome wissen wir nichts. „Sarkome des Uterus sind selten und genetisch schwer zu beurteilen. Zum großen Teil sind es jedenfalls maligne Myome, die Spindelzellen, also junge Muskelzellen, enthalten. Man nimmt aber auch an, daß aus dem Bindegewebe der Uteruswand echte Uterussarkome entstehen können" (Ribbert-Mönckeberg).

Wie selten Uterussarkome sind, zeigen folgende Untersuchungen: Gurlt fand unter 2549 Uterustumoren 2, William unter 4115 Uterustumoren 8 Sarkome, was einem Prozentsatz von 0,08 bzw. 0,19 % entspricht.

Soweit Myome sarkomatös entarten, sind die submukösen am häufigsten davon befallen (v. Franqué, R. Meyer), während subseröse ganz selten sarkomatös entarten. Im Gegensatz zum Carzinom kommt das Sarkom häufiger im Uteruskörper als in der Cervix vor, wobei das Verhältnis zwischen 7,5–18:1 schwankt. (R. Meyer in Hencke-Lubarsch.)

Ein Vergleich zwischen Wandsarkom und Schleimhautsarkom zeigt, daß ersteres weit häufiger anzutreffen ist. v. Franqué berechnet 13 Wandsarkome auf 3 Schleimhautsarkome, R. Meyer 68 gegen 3 Schleimhautsarkome oder prozentual ausgedrückt „6,5 bis 8,5 Wandsarkome auf ein Schleimhautsarkom".

Bei den hier zur Kritik stehenden 28 Fällen — ein gleichzeitig mit Ovarialsarkom kombinierter Fall ist hier nicht mitgerechnet und ist ausschließlich den Sarkomen des Ovars wegen der Wahrscheinlichkeit der Primärentstehung an diesem Organ zugeteilt worden — steht in 21 % der Fälle fest, daß sich die Malignität auf der Basis der zerfallenden verjauchten Myomen entwickelt hat: der histologisch-pathologische Befund gibt 6mal von 28 Fällen „sarkomatös entartetes Myom" an. Besonders das Rundzellensarkom, welches nur in einem Uterus myomatosus anzutreffen ist, wird von Virchow teilweise und von G. Schröder als besonders aetiologisch charakteristisch angegeben; sie hielten Sarkome für ursprüngliche Myome. R. Meyer machte auf diese Verkennung aufmerksam, und heute ist die Meinung die, daß die Zahl der Sarkome gegenüber der der Myome nur etwa 2—3 % beträgt, obwohl Albrecht bei einem Material von 77 000 Myomen nur 1,41 %, Ohlshausen 1,2 %, Winter 3,6 % sarkomatös fand.

Die relative Seltenheit des Uterussarkoms zeigt eine Gegenüberstellung der gezählten Fälle an Uteruscarzinomen, die im gleichen Zeitraum an der hiesigen Klinik beobachtet wurden. Nur 28 Sarkomfälle stehen rund 1000 Carzinomfällen gegenüber oder prozentual ausgedrückt: 2,8 % der malignen Tumoren des Uterus sind Sarkome. Das Verhältnis Uterus-Sarkom zu -Carzinom beträgt somit 1:35. Das Uterussarkom kommt nach unserem Material 2½mal häufiger vor als das Ovarialsarkom.

Die bereits von anderen Autoren gemachte und immer betonte Feststellung, das Uterussarkom befalle besonders ältere Frauen (Albrecht, R. Meyer) — der Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des benignen und des malignen degenerierten Myoms zeigt sich hierbei klar — ist bei unseren Fällen ebenfalls zu beobachten. Die folgende Statistik der von 1912—30 beobachteten Patientinnen zeigt dies:

20—29	30–39	40—49	50—59	60–69	Alter
2	3	5	10	8	Zahl der Fälle

Die absolute Häufigkeit zeigt sich im 6. Dezennium. Zieht man jedoch bei dieser Betrachtung die Erhöhung des durchschnittlichen Lebensalters infolge des Rückganges der allgemeinen Sterb-

lichkeit heran, so dürfte die relative Häufigkeit des Sarkoms noch höher liegen und erfaßt, auf unsere Fälle bezogen, auch noch das 60. und 70. Lebensjahr. Auf jeden Fall jedoch ist das Uterussarkom eine Erkrankung hauptsächlich des höheren Frauenalters jenseits der 50er Jahre.

Feste Schlüsse auf ein Trauma (wie Geburt) als aetiologisches Moment lassen sich in den hier zur Beobachtung stehenden Fällen nicht ziehen. Aller Wahrscheinlichkeit ist jedoch die Geburt als Ursache der malignen Degeneration auszuschließen, da unter den 28 Fällen allein 6 Nullipare, d. h. 21,5 % sind und genau 50 % der Frauen nicht mehr als dreimal geboren haben.

Bei den bis 1930 zur stationären Behandlung überwiesenen Frauen waren rund 79 % der Fälle operable, während 21,5 % gleich 6 Fälle von vornherein eine völlige Inoperabilität zeigten. In 50 % der Fälle schritt man zur Operation, die durchweg in einer Totalexstirpation des Uterus mit Zurücklassung der beiderseitigen Adnexe bestand. Der operative Verlauf war ein durchaus günstiger und zufriedenstellender, sodaß keine Operationsmortalität bestand, eine Tatsache, die in einem gewissen Widerspruch mit den Feststellungen Millers steht.

In seiner eingehenden Abhandlung über „Beziehungen zwischen Sarkom und Myom" stellt Miller fest, daß die Mortalitätsziffer unter seinen gesammelten Sarkomfällen eine ungeheuer hohe sei und zwischen 40,9 und 79 % schwanke, und daß auch bei der radikal-operativen Methode der Heilungserfolg ein äußerst mäßiger sei und nur 25 % betrage. Er hebt deshalb „die Vorteile, die die Röntgenbehandlung gegenüber der operativen Therapie auf Lebenssicherheit garantiert", hervor, zumal die Fehldiagnose der Sarkome nur 0,8 % beträgt. Im Gegensatz zu Miller betont Reusch besonders die Erfolge mit Mesothor- und Radiumeinlagen: eine einmalige (von 50 mg Radium) während 24 Stunden ließ einen faustgroßen Tumor buchstäblich wie „Schnee an der Sonne" dahinhinschmelzen — eine Erfahrung, die ebenfalls hier in Heidelberg von Werner und Rapp gemacht wurde —, sodaß gerade der Uterus ein besonders dankbares Objekt für eine derartige Behandlung ist. „In Anbetracht der Bösartigkeit der Erkrankung kann der Erfolg nur als verblüffend bezeichnet werden", was sich aber leicht aus dem Umstande erklärt, „daß die Radiosensibilität eines Tumors umso größer ist, je näher er dem embryonalen differenzierten Gewebe steht".

Bei den nichtoperierten Fällen wurde der Verdacht auf Sarkom durch den mikroskopischen Befund (nach Probecurettage, Excision oder Enucleation) bestätigt.

Die Behandlung der 28 Patientinnen, die sich zusammensetzen aus

2 nur operierten,

12 operierten und bestrahlten,

14 nicht operierten, davon 8 operable, 6 inoperable

verteilt sich wie folgt:

		A. Einfache Methode		B. Kombinierte Methode
		Röntgen	Radium	Röntgenradium
nur operiert	2	—	—	—
operiert	12	12	—	—
nicht operiert	14	6	3	5

Einen großen Vorzug in der Behandlung des Uterussarkoms gab man in 82 % der Fälle der Röntgenbestrahlung, zumal Seitz und Wintz besonders auf die Behandlung des Uterussarkoms mit Röntgenstrahlen hingewiesen hatten; sollen doch „die Uterussarkome jugendlicher Personen in Zukunft nicht mehr operiert, sondern bestrahlt werden. Aber auch bei Sarkomen und Mysosarkomen älterer Personen scheinen nach den bisher zeitlich begrenzten Erfahrungen Röntgenbestrahlungen Besseres als die Operation zu leisten".

Zur Auswertung des Heilungserfolges sind die bis 1926 beobachteten Fälle — und zwar 25 — heranzuziehen. Sie weisen eine 40 %ige Heilungsdauer über fünf Jahre auf, wobei sich zeigt, daß die Operation in Verbindung mit Nachbestrahlung, besonders mit Röntgenlicht, die beste Methode ist und das beste Resultat gibt: 55,5 % Heilung, während die übrigen Methoden (Radium, Röntgen-Radium) an die Erfolge der Kombinationsbehandlung nicht herankommen.

Gesamtfälle bis 1926 = 25.

		Dauerheilung über 5 Jahre
Operiert 2	davon lebend 1	
nur bestrahlt 14	„ „ 4	= 40 Proz.
operiert und bestrahlt 9	„ „ 5 = 55,5 %	

Dauererfolge anderer Kliniken.

Von 9 Uterussarkomen kann die Bonner Klinik einen als wirklich geheilt (über 6 Jahre) melden. Im Gegensatz dazu stehen die erfreulichen Resultate der Wiener Klinik, die einen weit höheren Prozentsatz an absoluter Dauerheilung = 21,1 % erzielte, die dem Dauererfolg bei Uteruscarzinom fast nahe kommt: Während vier inoperable Fälle trotz Strahlenhandlung starben, zeigten die restlichen 34 Fälle eine gute Beeinflussung durch die prophylaktische Nachbestrahlung, sodaß im Jahre 1924 noch 8 Fälle = 23,5 % nach 5 Jahren rezidivfrei waren. An der 2. gynäkologischen Universitätsfrauenklinik in Budapest wurde während 6 Jahren nur ein Uterussarkom beobachtet, das sich auf Radiumbehandlung besserte (Gál, Strahlentherapie, XI, S. 888). Steinhart und Geßner (zit. n. Gál, Strahlentherapie, XXXI, S. 88) sahen 8 bzw. 5 Kranke, „deren Schicksal sich längere Zeit verfolgen ließ", wie man auch in Budapest 5 Fälle „über längere Zeit" als geheilt ansah. Ebenso konnte Levy-Dorn 1 Fall über 5 Jahre rezidivfrei beobachten und Gál je einen Fall über 2 bzw. 4 und in jüngster Zeit 1 Fall über 5 Jahre. Seitz und Wintz haben bisher wohl den besten Erfolg zu verzeichnen: von 4 histologisch diagnostizierten Uterussarkomen wurden 2 über 5 Jahre geheilt.

Soweit aus der relativ geringen Zahl ein Urteil bei den verschiedenen Formen der Therapie abgegeben werden kann, so liegen die Erfolge der anderen Kliniken weit unter denen der Heidelberger Klinik. Das Resultat ist als ein äußerst günstiges zu bezeichnen.

III. Tubensarkom

Das primäre Tubensarkom ist von außerordentlicher Seltenheit: Hofmeyer waren bis zum Jahre 1898 nur 4 Fälle von sarkomatös entarteten Eileitern bekannt. Dietrich kennt 14 Jahre später erst 10 Fälle und Dodd konnte bis 1924 nur 12 Fälle aus der gesamten Literatur zusammenstellen. Sekundäre Tubensarkome sind dagegen häufiger beobachtet worden.

Sänger und Barth betonen mit Recht, daß es bei dem kleinen Material unmöglich ist, allgemeine Schlüsse bezüglich Wesen, Einteilung und Abarten ziehen zu können. Schließlich hebt Dietrich hervor, daß eine mikroskopische Diagnose sehr schwierig ist. Weiter zeigt das primäre Tubensarkom die gleichen klinischen Merkmale wie das Carzinom.

An der hiesigen Klinik wurden Tubensarkome nicht beobachtet.

IV. Vaginasarkome

Sarkome kommen nur äußerst selten in der Vagina vor. Nach den Beobachtungen Ahlfeldts, Schuchardts, v. Winckels und Hofmeyers ist das Vaginasarkom auffallend häufig nur bei ganz kleinen Kindern zu finden, und zwar meist angeboren. Es kommt wie bei den Erwachsenen als Rundzell- und Spindelzellsarkom vor, das seinen Ausgang im Bindegewebe der Schleimhaut nimmt und stets sehr früh ins Scheidenlumen durchbricht (Martin). Der Meinung der älteren Autoren tritt Frankl entgegen und betont (wie bereits Veit vor ihm), daß die Sarkome, die bei Kindern gefunden wurden, als Mischgeschwülste, nicht als Sarkome aufzufassen sind. Wilms hält dagegen eine Trennung der Sarkome der kindlichen Scheide und der bei Erwachsenen als „gewaltsam durchgeführt", da sie „nicht in Diffferenzen von Bau und Struktur begründet" ist, sondern aus praktischen Gesichtspunkten geschieht. Trotz ihres Vorkommens bei Erwachsenen müssen sie, ähnlich den Cervixsarkomen, mit den kindlichen Tumoren auf eine Stufe gestellt werden und sind trotz ihrer späten Entwicklung ebenfalls angeborene Geschwülste.

Primäre Scheidensarkome sind selten, zumal sie bei makroskopischer Betrachtung allzu oft zu einer Verwechslung mit einem Myom Anlaß geben. Erst die mikroskopische Untersuchung bringt Aufschluß. Während das Traubensarkom des Kindesalters die Vorderwand der Vagina als Sitz bevorzugt, lokalisiert sich das Vaginalsarkom des Erwachsenen, das als knotige Form aus einem sarkomatös entarteten Fibrom oder auch als diffuse, das Scheidenlumen infiltrierende und einengende Form auftreten kann, an allen Seiten der Scheide. Es befällt Multipare ebenso wie Nullipare, und Gebhardt sah mit Scheidensarkomen befallene Frauen zwischen dem 15.—82. Lebensjahr, sodaß Labhardt zu dem

Schluß kommt, daß es kein bevorzugtes Lebensalter für das Scheidensarkom gibt.

Ein auffäliger Unterschied zwischen dem Kindessarkom und dem Erwachsenensarkom besteht darin, daß das Sarkom der Erwachsenen mehr zur Metastasenbildung neigt. Dagegen ist die Neigung des Kindessarkoms zu Einbruch in die umgebenden Hohlorgane größer. Diese Beobachtungen erklären auch die außerordentlich schlechte Prognose.

Die an der hiesigen Klinik zur Beobachtung gekommenen Fälle sind, wie die Tabelle zeigt, alle dem Sarkom der Erwachsenen zuzurechnen, da die vier Frauen jenseits der 30er Jahre standen.

Uebersicht.

Alter	1—29	30—39	40—49	50—59
Zahl der Fälle	—	2	—	2

Verheiratet waren alle vier Frauen, ebenso hatten sie alle geboren, davon eine einmal, die übrigen 2- 8- und 17mal, einschließlich vier Aborten.

Bei der einen der beiden jüngeren Frauen handelte es sich nicht nur um ein Sarkom der Vagina, sondern zugleich war auch die Portio mitergriffen, während die beiden älteren Frauen Vaginasarkome hatten.

Während ein Fall als inoperabel galt, wurden die übrigen drei operiert, und zwar durch Exstirpation des Tumors; die Operationen verliefen normal, ebenso die Heilung.

Bei dem einen nicht operierten Fall wurde eine Röntgen-Radium-Behandlung vorgenommen, während die operierten Patientinnen einer Nachbestrahlungskur mit Röntgenlicht, Radiumeinlage bzw. einer kombinierten Röntgen-Radium-Behandlung unterzogen wurden, sodaß sich Folgendes ergibt:

Gesamtübersicht:

	30—39	40—49	50—59
Altersverteilung	2	0	2
operiert	1	—	2
nicht operiert	1		
I. Einfache Bestrahlungsmethode:			
a) Röntgen	1		
b) Radium	1		
II. Kombinierte Bestrahlungsmethode:			
Röntgen-Radium	1		1

Wie schon oben gesagt, ist die Prognose beim Vaginasarkom sehr schlecht. Das Resultat erhellt am besten die Malignität der Vaginasarkome: Innerhalb eines Jahres starb die eine und innerhalb drei Jahren die andere von den drei bis 1926 beobachteten Patientinnen, während nur eine einzige über die festgesetzte Zeit von fünf Jahren rezidivfrei blieb. Nur in einem Falle kann man von einer Dauerheilung sprechen. Dieser Erfolg wurde durch eine kombinierte Methode (Operation + Bestrahlung) erreicht. Demzufolge dürfte wohl die kombinierte Behandlung als die der Wahl ange-

sehen werden, wenn auch aus dem kleinen Material allgemeine Schlüsse nicht zu ziehen sind: die vierte, 1928 behandelte Patientin, die nach derselben Methode wie die Geheilte behandelt wurde, starb bereits ein Jahr später.

Dauererfolge anderer Kliniken.

Das einzige an der 2. Universitäts-Frauenklinik in Budapest beobachtete Vaginalsarkom sah Gál sich auf Radium merklich bessern, verlor jedoch später die Patientin aus den Augen.

Von einer Heilung kann Rubeska (Z. f. G. 1896, S. 113) berichten, der durch alleinige Operation eine Heilung von über elf Jahren bei völliger Rezidivfreiheit erreichte. Pick (Arch. f. Gyn. 1894, S. 191) kann in seiner Literaturzusammenstellung von 17 Fällen nur einen einzigen geheilten Fall angeben. Nach den neueren Angaben von v. Szethmary (Mon. f. Geb. 73, S. 312) gibt es nur drei geheilte Fälle unter 70 beobachteten Sarkomen der Erwachsenen, d. h. = 4,5 % Heilung. Basse und Guerin (Z f. Gyn. 1929, S 2444) glauben auf Grund ihrer Erfolge (neun Monate rezidivfrei) mit zweimal 24stündiger Radiumapplikation bei achttägigen Intervallen bessere Resultate erzielt zu haben, als bei der früher geübten ausgiebigen Totalexstipation. Tratcy-Philadelphia (Z. f. Gyn. 1930, S. 2797) hält auf Grund seiner Beobachtungen (von vier Fällen ein Fall über sechs Jahre rezidivfrei) die Radiumanwendung für die Methode der Wahl.

V. Vulva- und Clitorissarkome

Die Frequenz der Vulvasarkome ist äußerst gering und stellt sich auf 0,01 % (Frankl) unter den gynäkologisch behandelten Frauen. Wie selten Vulvasarkome aufzutreten pflegen, zeigt die Statistik von Gurlt, die 11 140 Frauen erfaßt und sich über 24 Jahre verteilt, und wonach dieser Autor unter 483 an Sarkom erkrankten Frauen nicht eine einzige fand, die an Sarkom der Vulva litt.

Nach Angabe von Herrn Prof. Eymer wurde ein Vulvasarkom an der hiesigen Klinik beobachtet, doch hat man diese Patientin aus den Augen verloren.

VI. Ovarialcarzinom

Im Gegensatz zum Ovarialsarkom, das vorzugsweise einseitig aufzutreten pflegt, ergreift das -Carzinom in ungefähr der Hälfte der Fälle (s. u.) beide Ovarien unter verschiedenartiger Gestalt (Koblanck).

Nach Schottländer und Kermauner machen die Carzinome des Ovariums 3,3—5 % unter den Frauenkrebsen und 7 bis 9,8 % aller Genitalkrebse mit Ausnahme der Mammakrebse aus. Demegegenüber betont Liepmann, daß die Häufigkeit des Eierstockskrebses höher sei, nämlich daß rund 51 % aller Carzinome das Collum uteri, rund 16 % das Corpus uteri und fast 17 % Ovarium befallen. Nach den Angaben dieses Autors, die den Erfahrungen Schäfers, Kovacs u. a. völlig entsprechen, übertrifft das Ovarialcarzinom das Corpus-uteri-carzinom an Häufigkeit;

umsomehr ist es zu bedauern, daß unsere Kenntnisse dieser Tumorart relativ gering sind. Daß bei der starken Verbreitung der Eierstocksgeschwülste fast 25 % (Liepmann), 10,66 % (Lippert) aller Ovarialtumoren carzinomatös degenerieren, d. h. jede vierte Geschwulst Krebs ist, zeigt die Statistik von August Mayer, die ganz mit den Erfahrungen von Ekler und Ravano übereinstimmt (zit. nach Liepmann).

Das Ovarialcarzinom tritt recht oft doppelseitig auf: Glockner 46 %, Taufer 57 %, Pfannenstiel 40 % bei nichtpapillären, 60 % bei papillären Carzinomen, Ohlshausen 52 %, Heinrich 55 %. Letztgenannter Autor und Schlagenhaufer weisen darauf hin, daß doppelseitige Ovarialtumoren sich überaus häufig aus Metastasen eines primären Tumors, eines Bauchorganes, und zwar besonders des Magens, des Darms oder der Gallenblase entwickeln; sehr oft wird der primäre Tumor am Darm wegen seiner Kleinheit übersehen, sodaß eine primäre Ovarialgeschwulst vorgetäuscht werden kann.

Stöckel betont, daß die Carzinome der Ovarien in jedem Lebensalter vorkommen können. Sternberg sah ein Ovarialcarzinom bei einem neunjährigen Mädchen und Benecke fand, daß 9,25 % aller kindlichen Ovarialtumoren Ovarialcarzinome sind.

In unserem Material sind nicht alle als Primärcarzinome bezeichnete Fälle Spontancarzinome, sondern sind durch Umwandlung eines gutartigen Cystadenoms in eine bösartige carzinomatöse Geschwulst entstanden: das Verhältnis ist 12:81, d. h. rund jede siebente gutartige epitheliale Geschwulst zeigt die Neigung zu einer malignen Entartung. Dieses Zahlenverhältnis stimmt etwa mit den Erfahrungen Koblancks und Pfannenstiels überein, die das Verhältnis Cystom zu Carzinom mit 1:4 bzw. 1:5,6 angeben.

Das größte Kontingent Erkrankter wurde mit rund 37 % schen 40 und 50 Jahren, den „alternden Frauen", und von jenen zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre gestellt; diese Beobachtungen wurden auch von anderen Kliniken gemacht. Es sei aber noch betont, daß rund der fünfte Teil der Frauen (16 %) noch nicht das Klimakterium erreicht hatten, als man bei ihnen die Krebsdiagnose schon stellen mußte.

Unsere 81 an primären Ovarialcarzinomen erkrankten Patientinnen verteilten sich über die einzelnen Lebensabschnitte folgendermaßen:

Ueberblick:

10—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	Alter
1	2	10	31	27	10	Zahl
1,2	2,5	12,4	38,2	33,3	12,4	Prozent

Außerdiesen 81 primären Ovarialcarzinomen wurden 15 Krukenbergtumoren gesehen, die sich prozentual mehr auf die jüngeren Altersklassen verteilen, wie die Uebersicht zeigt:

10—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	Alter
—	2	3	4	2	4	Zahl
—	13,3	20	26,7	13,3	26,7	Prozent

Von den 81 bzw. 96 Patientinnen waren acht, d. h. rund 10 % bzw. 8,3 % unverheiratet, rund 22 % bzw. 18,7 % hatten nie geboren. Die Feststellungen, die man bereits beim Gebärmuttercarzinoms gemacht hat, daß das Carzinom besonders Mehrgebärende zu befallen pflegt, daß es weiterhin häufig besonders das fünfte Lebensjahrzehnt heimsucht und ferner die ärmere Bevölkerung mehr davon befallen ist als die besser situierte, läßt sich ebenfalls ganz auf das Ovarialcarzinom unserer Patientinnen übertragen. Zählt man beim Gebärmutterkrebs zirka 92 % (Waibel) bzw. 90 % (Liepmann) Multipare, so finden wir bei unseren Ovarialcarzinomkrankheiten 78 % bzw. 81 % Mehrgebärende, einen vergleichsweise geringeren, aber dennoch sehr hohen Prozentsatz. Ebenfalls ist das fünfte Lebensjahrzehnt, wie beim Uteruscarzinom, das bevorzugte, und weiterhin handelt es sich durchweg um sozial schlecht gestellte Frauen.

Die Operation, die eine durchaus günstige Prognose hat, bzw. Laparatomie, wurde in Anlehnung an die Forderung von Franz soweit wie möglich ausgeführt und zum Teil wurde sie direkt versucht, selbst in den Fällen, die eine gewisse Hoffnungslosigkeit von vornherein zeigten, oder die den Verdacht einer Metastasierung eines Intestinalcarzinoms aufkommen ließen, schon weil es „eine Notwendigkeit" ist, da der „Röntgentherapeut wissen muß, ob es sich um ein Sarkom oder Carzinom handelt und danach seine Dosierung einrichten muß" (Liepmann).

Von 81 primären bzw. 96 primären und sekundären Carzinomfällen wurden 78 bzw. 93 laparatomiert bzw. operiert, wobei sich in 30 Fällen sofort herausstellte, daß man es bei einem Probeschnitt bewenden lassen mußte wegen der Unmöglichkeit einer Radikal- oder Teilresektion des krebsbefallenen Organs (Gruppe III). Nur in drei Fällen zeigte sich von vornherein eine vollständige Inoperabilität (Gruppe IV). So stehen sich eine 3,7 %ige bzw. 3,1 % von vornherein völlige Inoperabilität und eine 37 %ige Inoperabilität auf dem Operationstisch, also eine 41 %ige Gesamtinoperabilität bei primärem Carzinom bzw. eine 50 %ige Gesamtinoperabilität bei Einschluß der sekundären Ovarialcarzinome gegenüber einer 59,2 %igen Operabilität der Primärcarzinome, die 17 Fälle bei 20%iger Totalexstirpation (Gruppe I) und 31 Fälle gleich 35,8 % (Gruppe II) umfaßt.

Es ergibt sich nach dem Stand von 1930 folgende Uebersicht:

Gruppe	Primäre Ovarialcarzinome	Primäre und sekundäre Ovarialcarzinome
I totaloperabel	17	17
II beschränkt operabel	31	31
III Laparatomie	30	48
IV total inoperabel	3	
Gesamtzahl:	81	96

Es zeigt sich, daß unter den operierten Fällen allein 15 Krukenbergtumoren, d. h. ein Sechstel aller Fälle Metastasen des Intestinaltraktes waren, die erst durch die Laparatomie entdeckt wurden. Nur operativ wurden 17 behandelt, was einem Prozentsatz von 17,8 % entspricht. Die Operationsmortalität bzw. die Mortalität

der Frauen, die innerhalb der Klinik verstarben, betrug 15,4 bzw. 14,8 %. Bei 78 bzw. 93 ausgeführten Operationen gelang diese 66- bzw. 81mal mit Erfolg. Von den zwölf Verstorbenen waren genau die Hälfte Krukenbergtumoren.

Mit Ausnahme der 17 nur Operierten wurden alle einer Bestrahlungsbehandlung bzw. prophylaktischen Nachbehandlung unterworfen, in überwiegender Mehrzahl einer Röntgenbestrahlung, aber auch nach kombinierten Bestrahlungsmethoden.

Um die Heidelberger Erfolge auswerten zu können, kommen wiederum nur die Fälle bis 1925 in Betracht, die sich auf die einzelnen Gruppen derart verteilen, daß

52 Primärcarzinome und
10 Sekundärcarzinome zu zählen waren.

Die primäre Mortalität betrug bei den Primärcarzinomen 7,7 %, bei den sekundären, also Krukenbergtumoren, 50 %. Die beigefügte Uebersicht zeigt, wie sich Operation und Bestrahlung auf die einzelnen Fälle verteilen:

Behandelt bis 1926:

	52 Primär-ovarialcarzinom	10 Krukenberg-tumoren
operiert	13	4
operiert und bestrahlt	37	—
nur bestrahlt	2	6

Leider ist nur ein Dauererfolg (Operation und Nachbestrahlung) und zwar über 20 Jahre erzielt wurden. Vier Frauen starben im dritten, zwei im vierten und drei im fünften Jahr der Behandlung. Drei Patientinnen blieben verschollen.

Die Schätzung Zweifels einer 30 %igen Dauerheilung beim primären Ovarialcarzinom und die Erhebung v. Franqués, der bei einseitigen Tumoren in 10—20 % der Fälle, bei doppelseitigen Tumoren eine ausnahmsweise Heilung erwartet, sind nicht erreicht worden.

Dauererfolge anderer Kliniken.

Die Mitteilungen über die Heilungserfolge beim Eierstockskrebs sind relativ spärlich und zum Teil unverwertbar, da Erfolge von Monaten als Heilungserfolge zitiert werden, wodurch ein falsches Bild hervorgerufen wird. Soweit das zusammengestellte Material anderer Kliniken den hier zu Grunde gelegten Gesichtspunkten (s. S. 1) entspricht, zeigt es sich, daß, je größer das Beobachtungsmaterial ist und je länger die Beobachtungszeit dauert, desto schlechter die Resultate und die Erfolge werden.

Die Bonner Klinik hatte von 19 Fällen nur einen Fall als wirkliche Dauerheilung bei einer Beobachtungszeit von acht Jahren zu verzeichnen. Ganz besonders deutlich aber ist der therapeutische Wert, der den Röntgenstrahlen innewohnt. Die nur operierten und überhaupt nicht bestrahlten Fälle starben innerhalb der folgenden zwei Jahre, während bei den elf inoperablen „auffallend gute Bestrahlungserfolge erzielt werden konnten, wobei nicht nur langdauernde Besserung, sondern auch weitgehende Einschmelzung der zum Teil bei der Operation zurückgelassenen Geschwülste beobachtet wurden“ (Schmidt). Von einem „traurigen“ Ergebnis

spricht Benthin, denn von 16 Fällen starben 50 % innerhalb eines Jahres, während nur zwei Frauen über zwei und eine über drei Jahren rezidivfrei blieb. Ein nicht besseres Ergebnis erzielte Kupferberg in Mainz, der von 18 Ovarialcarzinomen nur einen einzigen Fall nach fünf Jahren geheilt sah (bei Operation und Nachbestrahlung), während von elf nur bestrahlten Fällen zehn innerhalb drei Jahren und der letzte im vierten Jahr starb. Döderlein berichtet im Jahre 1923 über 14 Ovarialcarzinome, die sämtlich operiert waren, „da es natürlich ausgeschlossen ist, so große Tumoren durch die Strahlenbehandlung allein in Angriff zu nehmen", und daß nur ein einziger Fall geheilt worden ist. Den gleichen Erfolg berichten Sippel und Jäckel: von zwölf Ovarialcarzinomen konnte nur ein Fall als geheilt angesehen werden, sodaß die Veröffentlicher die Resultate als unbefriedigend bezeichnen und geradezu „von Mißerfolgen der Röntgentherapie" sprechen. Brettschneider führt an, daß zwei von ihm unvollständig operierte Fälle nach sechs Jahren völlig rezidivfrei sind und „von der zurückgebliebenen Tumormasse ist durch die Röntgenbestrahlung nicht eine Spur mehr nachweisbar". Ueber zwei ähnliche Fälle berichtet Walthardt mit sechs und zweijähriger Rezidivfreiheit. Die besten Resultate hat bisher wohl Schäfer nach der „prophylaktischen Bestrahlung im Anschluß an eine Radikaloperation" zu verzeichnen, der eine Rezidivfreiheit von 50 % nach drei Jahren bei 20 operierten und nachbestrahlten Ovarialtumoren sah, und zwar bei sieben einseitigen (Heilung = 57,0 %), elf doppelseitigen (Heilung = 36,3 %) Ovarialcarzinomen und zwei Metastasen. Unter 70 Fällen primären Eierstockskrebses sah derselbe Autor bei 5—10jähriger Beobachtung einen 17,14 %igen Heilungserfolg, schließt er metastasische Grenzfälle mit ein, so erreicht er eine absolute Heilungsziffer von 13,13 %. Heymann vom Radiumhemmet (1923) bezeichnet die Behandlungsresultate der inoperablen Fälle (das sind Fälle, die überhaupt nicht operiert wurden oder bei denen man sich nur auf eine Probelaparatomie beschränkte) als „nicht gut"; von vier Fällen waren nach zwei Jahren nur noch ein Fall am Leben, der aber auch am Ende des dritten Jahres verstarb. Bedeutend geringer liegen die Resultate bei den unvollkommen operierten, mit Nachbestrahlung behandelten Fällen. Nach Ablauf von vier Jahren ist ein Viertel der Fälle frei von Symptomen und nach fünf Jahren 21,4 %. Außerdem waren von den „unvollständig operierten" Fällen von Krebs der Ovarien einer für zehn Jahre und zwei für neun Jahre frei von Krankheitserscheinungen.

Zusammenstellung der Dauererfolge.

I. Nur operierte Fälle.

Vorstand der Klinik bezw. sein Berichterstatter	Jahr der Veröffentl.	zit. Zahl	Heilungserfolg nach Jahren 2	3	%	4	5	Dauererfolg %
v. Franqué-Schmidt	1921	3	3	—	0	—	0	0
Seitz-Wintz	1920	9	?	?	?	?	0	0
Döderlein-Zweifel	1923	9	—	—	—	—	0	0
Strassmann	1922	32	—	—	—	—	0	0

II. Operierte und bestrahlte bezw. nur bestrahlte Fälle

Vorstand der Klinik bezw. sein Berichterstatter	Jahr der Veröffentlichung	zit. Zahl	Heilungserfolg nach Jahren 2	3	%	4	5	Dauererfolg %
a) operable								
Kupferberg - Mainz	1922	2	1	1	50	1	—	0
Döderlein - Zweifel	1923	10	0	0	0	—	—	0
b) inoperable								
v. Franqué - Schmidt	1921	11	2	?	?	?	?	?
" "	1921	1	1	1	100	?	?	?
Kupferberg - Mainz	1922	8	2	1	12,5	0	0	0
Walthardt	1920	1	1	?		?		
Strassmann	1922	3	?	?		?		
Bumm - Schäfer	1922	1	1	1	100	?	?	
Bumm - Sippel - Jäckel	1923	4	?	?	?	?	?	0
Forsell - Heymann	1926	12	?	1	8,3	0	0	0
Flatau, zit. n. Zweifel 1923	(1912)	2	2	2	100	2	2	100
v. Franque - Schmidt	1921	5	?	?	?	?	?	?
" "	1921	1	1	0	0	0	0	0
" "	1921	1	1	1	100	1	1	100
Seitz - Wintz	1920	23	?	5	21,5	?	?	?
Winter - Benthin	1921	16	2	1	6,3	0	0	0
Bumm - Schäfer	1921	70	?	?	?	?	(12)	17,14
Strassmann	1922	17	6	2	11,7	2	2	11,7
Kupferberg	1922	7	5	4	59	2	1	14,3
Döderlein - Zweifel	1923	23	?	1	4,3	?	?	?
Schäfer	1922	20	?	10	50	?	?	?
Döderlein	1923	14	?	?	?	?	1	7,1
Bumm - Sippel - Jäckel	1923	28	?	?	?	?	8	28,6
Linzenmeier, Kiel	1924	(75) (43)	?	?	?	?	9	12,3 21
Bretschneider	1924	2	2	2	100	2	2	100
v. Franqué	1926	1	1	?	?	?	?	?
Walthardt	1926	1	1	1	100	1	1	100
Döderlein	1926	18	?	3	16,6	?	2	11,1
Forsell - Heymann	1926	16	?	5	31,2	?	?	?
(Radium Hemmet)		14	?	?	?	?	3	21,4
Flaischlen	1927	1	1	1	100	1	1	100
Werner	1929	1	1	1	100	?	?	?
Ford - Mayo (USA)	1929	59	?	?	?	?	17	28,6
Wintz	1932	51	?	?	?	?	15	29,4

VII. Tubencarzinome

Die erste größere Abhandlung über das Tubencarzinom verdanken wir Orthmann (1886), der überhaupt zum erstenmal den sicheren Nachweis des Vorkommens dieser äußerst seltenen Geschwulst erbrachte, die bis dahin selbst von den erfahrensten Gynäkologen entschieden in Abrede gestellt wurde. Die Feststellung des Vorkommens primärer Tubencarzinome gehört ganz und gar der jüngsten Zeit mit ihren modernen Hilfsmitteln und Untersuchungsmethoden an. Man glaubte früher zu sehen, daß alle Umbildungen der Tubenschleimhaut ausnahmslos papillärer Natur wären und eine Parallele zum malignen Adenom des Corpus uteri darstellten. Dieser Meinung trat Kehrer zum erstenmal entgegen und zeigte, daß die papilläre Bildung das Frühstadium charakterisiere, das Endstadium aber von alveolärer Anordnung sei, sodaß man heute von einer papillär-alveolären Carzinom der Tube spricht, wobei das ausgereifte beginnende Carzinom mehr papillären, das Spätstadium mit seinem überstürzten Wachstum und unausgereiften Zellformen aber einen mehr alveolären Bau zeigt (Dietrich).

Seit längerer Zeit versucht man, das aetiologische Moment für das Entstehen eines Tubencarzinoms zu ergründen. Man glaubt zurzeit mehrere Möglichkeiten angeben zu können, doch weiß man Exaktes nicht darüber.

Aus dem objektiven Befund die Diagnose eines Tubencarzinoms herleiten zu wollen, stößt auf die größten Schwierigkeiten wegen völligen Mangels an spezifischen charakteristischen Anhaltspunkten. Als palpatorischer Befund und als Charakteristikum wird von v. Franqué eine Wurst- oder Okarinaform des Tumors angegeben, und Kehrer betont als Wesentlichstes „das rasche Wachstum“ und „die Zunahme der Verwachsung des meist im Cavum Douglasi liegenden Tumors mit der Umgebung“ und nicht zuletzt das Fehlen von Temperatursteigerungen.

Diagnostisch kommt heute nur die Probelaparatomie in Frage, da die Punktion als verpönt gilt.

Der primäre Krebs der Tuben ist eine äußerst seltene Erkrankung, während das sekundäre Carzinom in ein Viertel aller Fälle von Uteruskrebs mitgefunden wird. Liepmann bemerkt, daß in der gesamten Literatur (bis 1925) noch nicht 200 Fälle von primären Tubencarzinomen beschrieben worden sind, ein Zeichen und Beweis von ihrem außerordentlich seltenen Vorkommen. Auch Kermauner betont, daß das Tubencarzinom nur 1—1,5 % aller Krebsfälle des weiblichen Genitalapparates ausmacht.

Wegen der leichten Ausbreitungsmöglichkeit nach verschiedenen Richtungen und der geringen Dicke der Tubenwand zeigt das Tubencarzinom eine ausgesprochen hochgradige Malignität. Es neigt sehr zu ausgedehnter Metastasenbildung.

Immerhin ist das Tubencarzinom an der hiesigen Klinik nicht so selten (vier Fälle) wie das Tubensarkom, das (s. o.) während 18 Jahren an der hiesigen Klinik überhaupt nicht gesehen wurde. Eine Gegenüberstellung der Häufigkeit des Tubencarzinoms mit dem primären Ovarialcarzinomen zeigt, daß das letztere rund zwanzigmal häufiger vorkommt.

Es erscheint wohl richtig, wenn man behauptet, daß das Prädilektionsalter für das Tubencarzinom das 40.—55. Lebensjahr ist, wenn auch hier bedeutende Schwankungen vorkommen, wie der Fall von Noris mit 27 Jahren als frühestes und der von Novy mit 70 Jahren als höchstes Lebensalter zeigen. Daß das Carzinom ohne Zweifel eine Erkrankung des alternden oder senilen Körpers ist, läßt sich ebenfalls aus unseren Fällen herleiten. Alle vier Frauen befanden sich an der Wende des 50. bzw. am Anfang des 50. Lebensjahres. Der Altersdurchschnitt ergibt für diese Fälle 51,7 Jahre, was mit dem oben Gesagten völlig übereinstimmt. Alle vier Frauen waren verheiratet, zwei davon kinderlos.

Uebersicht.

Alter	40—49	50—59
Zahl der Fälle	1	3

Totalexstirpation wurde dreimal, eine Adnexentfernung einmal vorgenommen. Die Operationen verliefen primär gut. Der mikroskopische Befund stellt in drei Fällen ein Tubencarzinom fest, während in einem Falle gleichzeitig ein Carzinom des Ovars vorhanden war; jedoch wegen der größeren Ausdehnung der Geschwulst auf den Eileiter wurde dieser Fall hier eingeordnet.

Therapeutisch wurde in allen Fällen eine Röntgennachbestrahlung vorgenommen, doch wurde ein Dauererfolg nicht erreicht. Von den drei bis 1925 behandelten Fällen sind innerhalb drei Jahren alle verstorben.

Dauererfolge anderer Kliniken.

Allgemein gilt das Tubencarzinom als besonders maligne (Dietrich, Halban-Seitz V. 1, S. 22), und die Prognose ist durchaus ungünstig. Stanca (Z. f. Gyn. 1922, S. 508) gibt als Prozentzahl der Dauerheilung 4 % an, eine Zahl, die nach den Untersuchungen von Lippschütz (Z. f. Geb. u. Gyn. 39, S. 41) wohl noch zu hoch gegriffen sein dürfte. Unter 144 Fällen gab es nur vier über fünf Jahre Geheilte, was etwa einer 2,6 %igen Dauerheilung entspricht. Daß Heilungen über kürzere Zeit gesehen wurden, zeigen die Beobachtungen von Gräfe (3/4 Jahr), Floris (1/2 Jahr), Beck (1/2 Jahr), Heil (1 1/2 Jahr) und Fonyo (3 Jahr).

VIII. Scheidencarzinome

Die primären Scheidencarzinome spielen unter den Genitalcarzinomen eine verhältnismäßig geringe Rolle, da sie nur rund 2 % aller Fälle ausmachen (Schottländer 1,6—2,5 %, Labhardt 2,8 %). Wie selten das primäre Scheidencarzinom vorkommt, zeigt die Beobachtung Schottländers, der unter 24 000 Frauen nur sechs mit primärem Scheidencarzinom fand.

Liepmann betont, daß Scheidencarzinome bereits bei Kindern vorkommen, daß sie aber auch in jedem anderen Lebensalter angetroffen werden können. Gerade auf das Vorkommen bei jugendlichen Personen hat man zum Teil die Geburten, zum Teil das Tragen von Pessaren verantwortlich gemacht, teils sah man auch Krebse bei Frauen nach Prolaps und ebenso aus Narben nach Radikaloperationen entstehen (Labhardt).

Eine ausgesprochene Prädilektionsstelle ist das hintere Scheidengewölbe (v. Winckel: 68 %), nach einer Zusammenstellung von Hecht und Schlund (im Handbuch der Gynäkologie von Stöckel) 62 %.

Das Vaginalcarzinom ist prognostisch außerordentlich schlecht zu beurteilen. Es zeigt u. a. blumenkohlartige Tumoren mit starker Zerfall- und Wucherungstendenz. Das äußerst weiche aufgelockerte Gewebe der Vagina bietet dem wuchernden Tumor weniger Resistenz als z. B. der Uterus, der durch sein hartes Muskelgewebe länger Widerstand leistet, sodaß von der Vagina aus häufig ein Durchbruch ins Rectum eintritt. In etwa 50 % der Fälle pflegt eine schnelle Metastasierung und Erweichung der Paravaginal- und Inguinaldrüsen einzutreten.

Bei beginnendem Scheidencarzinom pflegte Liepmann früher immer die ganze Scheide mitsamt dem Uterus und den inneren Genitalien fortzunehmen, ohne befriedigende Resultate zu erzielen. Bei diesem Radikaleingriff bestand eine hohe Operationsmortalität. Auch Labhardt betont, daß die Operationserfolge alles andere als glänzend sind, zumal die Heilung sehr selten eintritt, aber die Neigung zu Rezidiven außerordentlich hoch (= 94 %) ist.

Das Krankenmaterial der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik umfaßt bis 1930 30 Fälle primärer Scheidencarzinome, worunter ein Fall ist, bei dem auch ein Uebergreifen des Krebses von der Vagina auf die Portio zu sehen war.

Die Mehrzahl der Kranken standen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr. Alle 30 Frauen waren verheiratet, und von ihnen hatten zwei niemals geboren, während eine Frau nur einmal abortiert hatte.

Uebersicht bis 1930.

20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	Alter
1	3	9	9	7	1	Zahl der Fälle
3,3	10	33,3	33,3	23,3	3,3	Prozent

Wegen der hohen primären Mortalität und der mit ihr erzielbaren geringen Dauererfolge, „da die Kranken meist in kurzer Zeit rezidiv werden“ (Seitz), wurde die Radikaloperation nur in zwei Fällen gemacht. In drei Fällen wurde eine Excision und bei neun Frauen zur Sicherstellung der Diagnose eine Probeentnahme vorgenommen, während bei den restlichen Fällen teils eine Bröckeluntersuchung, teils das makroskopisch charakteristische Aussehen die Diagnose Scheidencarzinom stellen ließ.

Auf eine reine Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen und nur Radium- oder Mesothoreinlage beschränkte man sich nicht, sondern wandte auch Kombinationsbehandlung an. Die Resultate, die die Berliner Klinik nach den Angaben Schäfers zu verzeichnen hatte, gaben alle Veranlassung, nicht nur mit Radium zu bestrahlen. In Berlin waren alle derartig geheilten Patientinnen innerhalb der nächsten 2—3 Jahre verschieden. Die folgenden Daten sollen wiederum einen Ueberblick über die Art der hiesigen Behandlung geben.

Behandlungsschema.

	Einfache Bestrahlungsmethode		Kombinierte B. Methode
	Röntgen	Radium	Röntgenradium
Fälle:	11	9	8
unbehandelt:	2		

Man zog die Röntgentiefbestrahlung dem Einlegen von radioaktiven Substanzen vor, obwohl letztere direkt an die Krebsgeschwulst gebracht werden können. Man vertraute mehr den Röntgenstrahlen, obwohl gerade die Franzosen Chéron und Rubens-Duval mit ihrer Radiumbehandlung nur zwei negative Resultate hatten.

An der Heidelberger Klinik stehen zur Ergebnisberechnung bis 1926 24 Fälle zur Verfügung, die in 20,8 % der Fälle eine Dauerheilung über fünf Jahre (= fünf Fälle) aufweisen, ein Prozentsatz, der weit höher als die von Voltz zitierte Weltleistungsziffer (s. u.) liegt.

Ueberblick über die bis 1926 behandelten Fälle.

nur operiert	2	geheilt	0
nur bestrahlt	18	„	3
operiert und bestrahlt	4	„	2

Dieses recht achtbare Resultat ist wohl besonders auf die Bestrahlung mit Röntgenlicht (drei geheilte) und Radium und evtl. auf eine Kombinationsbehandlung zurückzuführen. Nach diesen Wahrnehmungen scheint die Nachbestrahlung (zwei Fälle) bzw. die reine Strahlenbehandlung der nur operativen Behandlungen überlegen zu sein.

Dauererfolge verschiedener Kliniken.

Die Budapester 1. Frauenklinik konnte im Jahre 1930 über zwei nach neun und sechs Jahren rezidivfrei gebliebenen Fällen von 28 mit Radiumröntgenlicht behandelten Patientinnen berichten. Das ist eine Heilung von 7 % über fünf Jahre (v. Büben). Die Budapester 2. Frauenklinik hatte einen 20 %igen Dauererfolg durch Radium von über sechs Jahren zu verzeichnen. In Kiel sah man von elf behandelten Fällen nur einen Fall über fünf Jahre geheilt bleiben. 1930 hat Kiel ein etwas besseres Dauerresultat (3 von 22 Fällen), was einer Heilungsziffer von 13,7 % entspricht. Stuttgart konnte ebenfalls nur 1 von 13 behandelten Fällen verzeichnen, das sind 7,5 % in der Zeit von 1914—17 (Schulte). Doch hielt dieser anfängliche Erfolg nicht weiter an und alle späteren Fälle sind erfolglos behandelt worden. Die Reihe der schlechten Resultate läßt sich aber noch weiterhin vergrößern durch die Resultate Bumms, der von 14 behandelten Fällen nur einen einzigen Fall über fünf Jahre geheilt sah, und jene von Reifferscheidt-Dietrich, deren fünf Fälle nach anfänglicher Besserung bald starben. Ebenso konnte Döderlein 1923 von 65 mit radioaktiven Substanzen behandelten Fällen nicht einen einzigen als lebend melden. In der Folgezeit wurde trotz Verfeinerung der

Technik die dortigen Erfolge auch nicht viel besser. Von 89 Fällen der Jahre 1912—28 (25 operablen und 64 inoperablen) waren nach fünf Jahren nur noch vier gesund (Voltz) = 4,5 %. Einen weit höheren Dauererfolg (sieben Dauerheilungen von 53 Patientinnen = 13,2 %) kann die Berliner Klinik aufweisen, die teils mit Radium, teils mit Röntgen-Radiumbestrahlung vorging. Von Dauerresultaten der Wiener Klinik kann noch nicht gesprochen werden, da die Behandlungen erst einige Jahre zurück liegen (Kraul).

Viele dieser Resultate sind keineswegs überzeugend und erfreulich, können sich jedoch zum Teil neben den Ergebnissen des Radiumhemmet Stockholm sehen lassen. Von 16 primären Scheidencarzinom-Patientinnen, deren Tumoren sämtlich als inoperabel angesehen wurden, „selbst wenn eine Operation in manchen Fällen technisch möglich war", ist „eine seit drei Jahren am Leben und frei von Symptomen und eine andere seit vier Jahren und zwei seit länger als fünf Jahren". Somit erreichen die Heilungserfolge fast das Dreifache = 12,5 % der Münchener Resultate (4,5 %), doch ist das schwedische Beobachtungsmaterial zu klein, um Schlüsse daraus ziehen zu lassen. Daß die dortigen Erfolge besser sind als die meisten deutschen, ist wohl auch darauf zurückzuführen, daß Stockholm über eine weit größere Radiummenge als die deutschen Institute verfügt.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Ueberblick über die bisherigen Resultate. Es zeigt sich, daß sich unter 415 Fällen 25 Heilungen befinden, was einem Prozentsatz von 6,0 % entspricht, was genau die Angaben von Wolf-Breslau trifft, der unter 297 gesammelten Fällen ebenfalls 6 % Heilung fand. Schließt man jedoch die Heidelberger Fälle mit ein, so steigt die Heilungszahl auf 7 %. Demgegenüber steht der von Voltz mitgeteilte Prozentsatz aus der Weltliteratur mit 7,8 % (13:165), der also höher liegt als die allgemeinen deutschen Erfolge. Die Differenz zwischen 6,0 und 7,8 % dürfte auf das geringere Zahlenmaterial, das Voltz zur Verfügung stand, zurückzuführen sein.

Zusammenstellung der beobachteten und geheilten Fälle.

Klinik	Fälle	geheilt nach fünf Jahren
Berlin Bumm 1919	14	1
Göttingen Dietrich 1920	5	0
Budapest Gál 1920	10	2
Königsberg Benthin 1921	13	0
München Döderlein 1923	65	0
Kiel Giesecke 1930	22	3
Stuttgart Schulte 1924	13	1
Berlin Philipp-Gonick 1926	53	7 = 13,2 %
Breslau Seidemann 1927	4	2
Breslau Wolff 1927	44	1
Prag Goldberger 1928	39	0
München Voltz 1928	89	4 = 4,5 %
Budapest v. Büben 1930	28	2
Stockholm Heymann 1930	16	2 = 12,5 %
Heidelberg	24	5 = 20,8 %
Weltüberblick*).		
Voltz 1928	165	13 = 7,8 %

*) ohne nähere Detaillierung

IX. Vulvacarzinome ausschließlich Clitoriscarzinome *)

Aeltere und moderne Autoren (v. Winckel, Veit, der sich die Statistik von L. Meyer zu eigen macht, Jaschke) halten das Vulvacarzinom für das seltenste aller Genitalcarzinome, z. B. v. Winckel 1 %, obwohl Gönner auf Grund seiner Baseler Beobachtung die Feststellung machte, das Vulvacarzinom betrage mindestens 5 % aller Carzinome der weiblichen Genitalien. Schottländer, Frankl und Mattmüller geben an, daß das Vulvacarzinom an Häufigkeit mit rund 3,2 % noch vor dem Vagina = (2,8 %) und vor dem Tubencarzinom (0,3 %) rangiert.

Für unser Material trifft diese Behauptung nicht unumschränkt zu. Das Vulvacarzinom (18 Fälle, wobei das Clitoriscarzinom mit drei Fällen bereits abgezogen ist), steht an Häufigkeit tatsächlich dem Tubencarzinom (4) voraus, erreicht aber nicht im entferntesten das Scheidencarzinom, was sich vielleicht aus der Eigenart unserer Gegend erklären läßt.

Veit glaubt die Aetiologie des Vulvacarzinoms aus den kleinen Pigmentflecken, naevi pigmentosi, die gerade hier häufiger als an anderen Körperstellen vorkommen, herleiten zu können. Frankl und besonders Labhardt wollen als Initialmoment die Craurosis vulvae (nach der Statistik Jayles in 10 % der Fälle) und besonders die Leucoplakie, evtl. noch den Pruritus heranziehen, auf welche Hauterscheinung und ihre Bedeutung für das Vulvacarzinom zuerst der Franzose Bex hingewiesen hat. Daß sekundär Vulvacarzinome in der Scheidendammincision nach vaginaler Exstirpation eines carzinomatösen Uterus beobachtet wurden (Frankl), sei ergänzend bemerkt.

Koppert wies in seinen Ausführungen nach, daß das Vulvacarzinom am häufigsten die großen Labien befällt, aber auch von der Clitoris, den Labia minora, dem Orificium urethrae, seltener jedoch von der Bartholinischen Drüsen (Jaschke) seinen Ausgang nehmen kann und dort zu raschem oberflächlichen Zerfall oder zur Verhornung des Plattenepithelcarzinoms führt. Bereits bei geringer Ausbildung zeigt der Tumor Tendenz zu schneller Metastasierung, dringt in die Inguinaldrüsen ein, wuchert selbst bis in die Glutaeen hinein (Fritsch) und gibt deshalb eine sehr schlechte Prognose (Labhardt, Frankl), die auch in neuester Zeit von Tausch an Hand seines Tübinger Materials festgestellt wurde.

Beim Vulvacarzinom ist die „Prädisposition des höheren Lebensalters noch ausgesprochener als beim Krebs anderer Organe" (Zweifel). v. Winckel zeigte, daß das Alter zwischen 50 und 60 Jahren und die folgenden Jahrzehnte die meisten Kranken stellt, was ebenso von Schwarz, Giesecke und anderen bestätigt worden ist, wohingegen Krebs der Vulva vor dem 40. Lebensjahr eine Seltenheit zu sein pflegt (Rupprecht). Beobachtungen von Fritsch, Kinoshita u. a. machten darauf aufmerksam, daß auch jugendliche Personen durchaus nicht verschont bleiben. Jener sah eine 20jährige, dieser gar erst eine 14jährige mit Vulvacarzinom.

Diese Beobachtungen stimmen auch mit unseren überein. Ein langsames Ansteigen der Erkrankungsziffer vom 30. Jahre an, um mit dem 60.—70. bzw. 80. Jahr das Hauptkontingent der Erkrankten, nämlich 61,1 % der Gesamtzahl, zu stellen, wie der Ueberblick zeigt.

*) Aus Untersuchungsgründen wurde eine Trennung vorgenommen

Ueberblick:

30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89	Alter
1	3	3	5	4	2	Zahl der Fälle
5,6	16,6	16,6	27,7	22,2	11,2	Prozent

Sowohl Multipare als auch Nullipare und Virgines (Labhardt) werden befallen. Während die Mehrzahl der Franklschen Fälle wenig oder gar keine Geburten aufweisen, ist von unserem Material gerade das Gegenteil zu sagen. Von 18 Frauen waren zwei unverheiratet (11,2 %), während sich unter den restlichen 16 Frauen nur eine Nullipare und 15 (83,3 %) Multipare befanden.

Von 18 Frauen wurden 13 (72,2 %) operiert, während bei den restlichen fünf (27,8 %), teils nur eine Probeentnahme zur Erhärtung der Diagnose, teils gar keine Operation vorgenommen wurde. Von den 13 operierten verschieden innerhalb der Klinik drei Patientinnen, sodaß eine Operationsmortalität von 23,1 % resultierte.

Allgemein gelten die Resultate der rein operativen Behandlung als schlecht. Nach Goldschmidt und Maas (zitiert nach Seitz) sind nur 10—11 % der Kranken nach fünf Jahren am Leben und häufig stellen sich noch nach Jahren Rezidive und Metastasenbildung ein.

Bereits Raymond und Chanos hatten 1904 auf die Behandlung des Vulvacarzinoms mit X-Strahlen hingewiesen und hervorgehoben, daß sich bei ihrem beobachteten Fall nach 30 Behandlungen das Carzinom größtenteils abgestoßen hätte, und die Leistendrüsenschwellung zurückgegangen wäre. Seitz und Wintz haben das Verdienst, eine Röntgenbehandlungsart angegeben zu haben. Radium wandte vor 1908 bereits Veit an und sah deutlich eine Zerstörung des Tumors, aber bei diesem fortgeschrittenen Fall keine Dauerheilung.

Von unseren Patientinnen wurde die größte Zahl (9 = 50 %) einer Röntgenbehandlung unterzogen, während nur 4 (22,4) einer Radium — und zwei einer kombinierten — und eine Patientin einer Serumbehandlung nach Thieß unterwofen wurden. Die Behandlung verteilt sich also auf Operierte und Nichtoperierte wie folgt:

Beobachtet bis 1931	einfache Methode		Kombinierte Methode	Serumbehandlung
18 Fälle	Röntg.	Radium	Röntg.-Rad.	n. Thiess
13 Operierte	7	3	2	1
3 Inoperable	2	1	—	—
2 Nur operierte				

Um die Heidelberger Erfolge statistisch auswerten zu können, werden jetzt wiederum nur die bis 1926 behandelten Fälle ins Auge gefaßt.

Zur Bewertung des Dauererfolges bis 1926	einfache Methode		Kombinierte Methode	Serumbehandlung
14 Fälle	Röntg.	Radium	Röntg.-Rad.	n. Thiess
10 Operierte	6	1	2	1
2 Inoperable	2	—	—	—
2 Nur operierte				

Der Ueberblick zeigt 17 Vulvacarzinome abzüglich dreier Clitoriscarzinome = 14 Vulvacarzinom-Fälle. Von diesen starben drei in der Klinik, und von den übrigen ist nur eine Dauerheilung von 7,1 % zu vermerken, ein Fall, der durch Operation mit anschließender Röntgenbestrahlung behandelt wurde. Diese Behandlung scheint die richtige zu sein, da auch Stöckel seine Erfolge dieser Behandlungsart verdankt. Hintze faßt in seinen „Leitsätze zur Behandlung der von der Schleimhaut und den inneren Organen ausgehenden Carzinomen" seine Meinung dahingehend zusammen, daß „ein oberflächlicher primärer Herd mit Radiumauflage zur Heilung gebracht werden kann, ein mehr in die Tiefe greifender und etwa gar die Urethralmündung einbeziehender Herd wird besser exstirpiert und nachbestrahlt. Die Leistendrüsen werden prophylaktisch bestrahlt, palpable Leistendrüsen exstirpiert oder Nachbestrahlung des Gebietes".

Dauererfolge anderer Kliniken.

Man hatte an der Berliner Klinik bis 1915 mit Radium und Mesothor einige erfreuliche Resultate gesehen und auch Kehrer forderte für eine erfolgreiche Radiumtherapie des Vulvacarzinoms von Anfang an hohe Radiumdosen (Strahlentherapie 1919, S. 352). Von acht Vulvacarzinomkranken der Berliner Klinik waren nach zwei Jahren noch fünf rezidivfrei; der anfängliche scheinbare Erfolg war auf glückliche Umstände zurückzuführen und bereits im folgenden Jahre war nur noch eine 15 %ige Heilung zu vermerken. Die Statistik Baisehs ist zu einer Verwertung unklar und unbrauchbar, da der Verfasser auf eine exakte Differenzierung der angeführten „neun Genitalcarzinome" verzichtet und somit kein einwandfreies Bild zu gewinnen ist. Auch Tausch kommt auf Grund des Tübinger Materials zu dem Eindruck, daß das Vulvacarzinom die Neigung hat, außerordentlich spät zu rezidivieren. Für die außergewöhnliche Bösartigkeit spricht der Umstand, daß „26 von 39 aller behandelten Fälle ihrem Carzinomen zum Opfer fielen, d. h. zwei Drittel aller Fälle = 66,7 %. Ueber fünf Jahre waren von 39 noch acht Frauen rezidivfrei, was einer absoluten Heilungsziffer von 20,51 % entspricht". Da jedoch die „geheilten" Frauen zum großen Teil später noch (bis nach 14 Jahren) an Krebs zu Grunde gingen, so erreichte die Tübinger Klinik nur eine absolute Dauerheilung bei drei Fällen = 7,2 % und eine absolute Leistungsziffer von 7,09 % (Tausch, Strahlentherapie XXXX., S. 47). Aehnliche Ergebnisse wurden an der 2. Budapester gynäkologischen Klinik beobachtet, wo nach Mitteilung Gáls bei vier behandelten Fällen keine Besserung von längerer Dauer, geschweige eine Heilung erzielt werden konnte. Nur eine vorübergehende Besserung war zu erreichen. 50 % der Frauen starben alsbald, die restlichen später. Die gleichen Erfahrungen wurden an der Königsberger Klinik Benthin) gemacht. Auch an der Bonner Klinik (Schmidt) wurde von 13 Fällen nur ein Fall nach Radikaloperation und Bestrahlung über fünf Jahre beobachtet. Von ebenso schlechten Ergebnissen berichten Schulte in Stuttgart, Bretschneider-Leipzig und Kupferberg in Mainz, der von 19 operierten und nachbestrahlten Fällen nur eine Heilung sah. Ein etwas besseres Resultat kann Voltz von München be-

richten. Dort waren nach fünf Jahren von 31 Fällen noch vier am Leben, was einem Heilungserfolg von 14,2 % des Gesamtmaterials entsprechen dürfte. Ganz im Gegensatz dazu stehen die wirklich glänzenden Erfolge Bumms, der über fünf Jahre von acht behandelten vier völlig geheilt und vier weitere Fälle über vier Jahre rezidivfrei sah. Nach den Erfahrungen dieses Autors sind „die Ergebnisse der vierjährigen nicht besser wie bei der fünfjährigen Beobachtungszeit". Während die bisher genannten Autoren vorwiegend auf den Standpunkt der alleinigen Bestrahlungstherapie stellten, glaubt Steiger weit bessere Erfolge mit Mischbehandlung erreichen zu können. Während 1908—13 in Bern alle sieben an Vulvacarzinom behandelten Frauen an ihrem Carzinom zu Grunde gingen, seien nach 33 Monaten durchschnittlicher Behandlungszeit die vier mit Ausräumung der Leistendrüsen operierten Frauen noch am Leben, was sich ebenfalls mit den Erfahrungen der Göttinger Klinik deckt, wo zwei von drei operierten und nachbestrahlten Fällen 44 bzw. 39 Monate beschwerdefrei blieben, während fünf von sechs nur mit Radium und Mesothor behandelten Frauen innerhalb kürzerer Beobachtungszeit verstarben.

Ueber welche Erfahrungen und Erfolge hat nun Stockholm zu berichten? Heymann sagt, daß ihre Erfolge einzig und allein von der Applikationsart der Radiumröhrchen abhingen. Nach Aenderung der früheren Methode stellte sich ein wirklicher Erfolg ein, und von 30 Fällen blieben drei länger als fünf Jahre und drei länger als 2—4 Jahre frei von Symptomen. In der Behandlung der Vulvacarzinome erreichte das Radiumhemmet (10 %) nicht die Erfolge des Münchener Instituts (14,2 %) und auch nicht die Weltleistungsziffer. Nach Voltz's Zusammenstellung der Weltliteratur wurden von 57 mit Strahlen behandelten Fällen sieben geheilt, sodaß sich als mittlere Leistungsziffer 12,2 % ergibt, ein Prozentsatz, wie ihn ähnlich Stöckel auf dem Leipziger Kongreß 1929 auf Grund der Untersuchungen Bumm-Voigts (mit 11,9 %) angibt.

Ein Ueberblick soll wiederum die Zusammenfassung der Ergebnisse bringen. Es zeigt sich, daß von 308 Fällen 49 geheilt wurden = 15,8 %. Dieser Prozentsatz erfährt keine Aenderung, wenn man das Heidelberger Ergebnis mit dazunimmt. Das Wesentliche jedoch ist, daß der von Voltz als Welterfolg zitierte Zahlensatz von 12,2 % rund 3½ % höher liegt und fast 16 % ausmachen dürfte. Sammelstatistiken (zit. nach Stöckel, Z. f. Gyn. 1930, S. 52) zeigen, wie weit die Untersuchungen auseinandergehen, und zwischen 5—12 % schwanken und weiter, mit welcher Vorsicht sie zu gebrauchen sind.

Rothschild	225 Fälle	Dauerheilung:	4,87 %
Goldschmidt	214 „	„	10 %
Schultze	114 „	„	12 %
Stöckel	126 „	„	11,9 %

wobei letztgenannter Autor Erfolge bis zu 2½ Jahre als „Dauerheilung" zitiert.

Zusammenstellung der beobachteten und geheilten Fälle.

Klinik	Fälle	geheilt nach fünf Jahren
Dresden		
Rupprecht 1912	17	7
Dresden		
Kehrer 1918	7	5
Breslau		
Miller 1917	46	?
Berlin		
Bumm 1919	13	1
Berlin		
Sippel und Jäckel 1923	4	0
Göttingen		
Dietrich 1920	6	0
Königsberg		
Benthin 1921	4	0
Bonn		
Schmidt 1921	7	2
Mainz		
Kupferberg 1922	19	1
Kiel		
Giesecke 1922 operiert und bestrahlt	25	10
nur bestrahlt	7	0
München		
Döderlein 1923	17	0
1929	31	4
Leipzig		
Bretschneider	6	0
Stockholm		
Heymann 1926	38	3
Stuttgart		
Schulte	3	0
Budapest		
v. Büben 1926	31	2
Gál	4	0
Wien		
Amreich	9	2
Breslau		
Seidemann 1927	8	4
Leipzig		
Stöckel	6	0
Berlin		
Stöckel 1930	21	?
Tübingen		
Tausch 1931	29	8
Heidelberg		
14 Vulva- und 3 Clitoriscarzinome	17	1
Weltüberblick.		
Voltz 1928	57	7 = 12,2 %

X. Clitoriscarzinom [1])

An und für sich gehört das Vulvacarzinom mit seinem geringen prozentualen Vorkommen 3,2 % zu den nicht sehr häufigen, aber doch verhältnismäßig nicht seltenen Erkrankungen. Wie ich im vorigen Kapitel dieser Arbeit hervorhob, sind in erster Linie die großen Labien oder auch die Furche zwischen den großen und den kleinen Labien Prädilektionssitze des Krebses, von wo aus die Geschwulst meist sekundär weiter auf Clitoris, Mons pubis und die Labia minora übergreift.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß ein primärer Ausgang des Carzinoms von der und nur von der Clitoris zu den größten Seltenheiten gehört, auf der anderen Seite jedoch wiederum nicht eine so seltene Frequenz hat, wie man früher allgemein glaubte. Schottländer zeigte, daß rund ein Drittel aller Vulvacarzinome ihren Ausgang von der Clitoris nehmen, Teller fand nur 13 %, aber ebenso viele gleichzeitig mit einem Labium maius erkrankt, Rupprecht sah unter seinen 25 beobachteten Fällen sechsmal (21,1 %) ein primäres Clitoriscarzinom und Labhardt unter 29 Fällen fünfmal (17,2 %), ein primäres Clitoriscarzinom.

Unser Material zeigt ein nicht ganz so häufiges Vorkommen wie Rupprecht und Schottländer es angeben, jedoch übersteigt es bei weitem die Beobachtung von Teller um rund 4 % und deckt sich fast mit den Beobachtungen Labhardts. An der Heidelberger Klinik wurden nur drei Fälle von primären Clitoriscarzinomen = 16,6 % gegenüber von 18 Fällen von Vulvacarzinom beobachtet und behandelt.

Jacoby weist darauf hin, daß nach seinen Beobachtungen das Carzinom der Clitoris vorwiegend eine Erkrankung von Greisinnen sei, da unter 63 Frauen allein 30 jenseits der 60er Jahre erkrankten, was vollständig mit dem bei Vulvacarzinom gemachten Feststellungen korrespondieren würde. Die drei von uns beobachteten Frauen waren zwischen 40 und 60 Jahre alt.

Uebersicht.

Alter	40—49	50—59
Zahl der Fälle	1	2
operiert	1	1
nicht operiert	—	1

Während ein Fall sich als inoperabel erwies, wurde bei den zwei operablen Fällen die Operation ausgeführt. Es zeigte sich jedoch, daß auch sie nur beschränkt operabel waren und eine Mitnahme sämtlicher ergriffener Teile unmöglich war. Alle drei Frauen überstanden die Operation. Die Nachbehandlung bestand teils in einfacher, teils in kombinierter Bestrahlung.

	Röntgen	Radium
operabel	1	—
inoperabel	1	1

1) siehe Anmerkung bei Vulvacarzinom

Kehrer (Strahlentherapie 1919, S. 352) hat im Jahre 1919 darauf aufmerksam gemacht, „daß beim primären Plattenepithelcarzinom der Vulva die Radium- vor der bisherigen Art der Röntgenbehandlung den Vorzug verdient". „Wo der Röntgentherapeut einen vollen Mißerfolg hatte, trotzdem eine energische und langdauernde Bestrahlung des Primärtumors in der Leistendrüse durchgeführt wurde", konnte er mit Radium noch einen vollen Erfolg buchen.

In allen drei Fällen unserer Klinik gelang es nicht, einen Dauererfolg zu erreichen. Es scheint somit, das Clitoriscarzinom eine besonders ungünstige Prognose zu heben.

Gesamtüberblick.

	Zahl der in vorliegender Arbeit zur Erfolgsstatistik verwerteten Fälle von 1912—1926	Zahl der von 1912—1930 beobachteten Fälle	
I. Primäre Ovarialcarzinome	52	81	= 96
II. Krukenberg-Tumoren	10	15	
III. Ovarialsarkome	9	11	
IV. Uterussarkome	25	28	
V. Vulva- incl. 3 Clitoriscarzinomen	17	21	
VI. Vaginacarzinome	24	30	
VII. Vagina- und Portiosarkome	3	4	
VIII. Tubensarkome	3	4	
Gesamtzahl:	143	194	

In Anbetracht dessen, daß bei den einzelnen Formen der Carzinom- und Sarkomfälle ganz verschiedene Behandlungsverfahren in Anwendung kamen, kann eine Heilungsziffer nicht errechnet werden, und wir müssen uns auf die Wiedergabe der Leistungsziffern, die mit den einzelnen Methoden erzielt wurden, beschränken. Es sei jedoch erwähnt, daß mit Ausnahme von einigen diffusen Carzinosen des Bauches, bei denen die Diagnose nicht durch Probelaparatomie erhärtet werden konnte, keine Patientin mit Carzinom und Sarkom unbehandelbar war.

Schema der von 1912 — 1926 behandelten Fälle

Organ	Gesamtzahl	operiert	prim. Mort. %	geheilt Zahl	geheilt %	bestrahlt	prim. Mort. %	geheilt Zahl	geheilt %	operiert u. bestrahlt	prim. Mort. %	geheilt Zahl	geheilt %
Ovarialcarzinom	52	13	7,7	0	0	2	0	0	0	37	0	1	2,7
Krukenbergtumoren	10	4	50	0	0	6	33,3	0	0	—	—	—	—
Ovarialsarkom	9	-	—	—	—	—	—	—	—	9	0	1	11,1
Uterussarkom	25	2	0	1	50	14	0	4	28,6	9	0	5	55,5
Vulvacarzin. + 3 Clit.-ca.	17	3	100	0	0	4	0	0	0	10	10	1	10,0
Vaginacarzin.	24	2	0	0	0	18	0	3	16,6	4	0	2	50,0
Vagina- u. Portiosarkom	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0	1	33,3
Tubencarzin.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0	0	0

Zusammenstellung der absoluten Heilungs- und der Leistungsziffern:

	behandelte Fälle	geheilte Fälle	absolute Heilungsziffer	Leistungsziffer
Ovarialcarzinom	52	1	1,9	—
Krukenbergtumoren	10	0	0	—
Ovarialsarkom	9	1	11,1	—
Uterussarkom	25	10	40,0	40,0
Vulvacarzinom + 3 Clit. ca.	17	1	5,0	5,0
Vaginacarzinom	24	5	20,8	20,8
Vagina- u. Portiosarkom	3	1	33,3	33,3
Tubencarz	3	0	0	0

Literatur

(soweit nicht im Text angegeben).

Lehrbücher:

1. Billroth-Luecke Handbuch der Frauenkrankheiten.
2. Borst, In: Aschoff, Pathologische Anatomie.
3. Dietrich, Halban-Seitz V.
4. Eymer, Röntgenstrahlen in Gynäkologie und Geburtshilfe 1913.
5. Franz, Gynäkologische Operationen.
6. Fritsch, Krankheiten der Frauen.
7. Henke-Lubarsch, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie.
8. v. Jaschke, In: Menge-Opitz, Handbuch der Frauenkrankheiten.
9. Koblanck, In: Deutsche Klinik v. Leyden und Klemperer 1905.
10. Liepmann, Gynäkologisches Seminar.
11. Liepmann-Frankl, Kurzgefaßtes Handbuch der gesamten Frauenheilkunde.
12. Martin, Krankheiten der Eileiter.
13. Derselbe, Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke.
14. Mayer, A., In: Halban-Seitz V, 2.
15. Nürnberger, In: Stöckel, Handbuch der Gynäkologie 1930.
16. Schröder-Hofmeier, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.
17. Seitz, Lehrbuch der Strahlentherapie IV.
18. Sternberg, Halban-Seitz V, 2.
19. Stöckel, Lehrbuch der Gynäkologie.
20. Veit, Handbuch der Gynäkologie 1908.
21. Wilms, Mischgeschwülste, Heft II, 1900.
22. Wolf, Lehre von den Krebskrankheiten, Bd. II, 1911.
23. Zangemeister, In: Franz-Veit, Ergebnisse der Gynäkologie.

Zeitschriften:

24. Albers-Schönberg, Z. f. Gyn. 33, 175.
25. Alfieri, Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 15, S. 786.
26. Baisch, Z. f. Gyn. 42, S. 281.
27. Beljajewa, Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geb. 1924, III.
28. Benthin, Strahlentherapie XII, S. 133.
29. Bienenfeld, Z. f. Gyn. 1928, S. 1282.
30. Bretschneider, Mon. f. Gyn. u. Geb. 67, S. 15.
31. Bumm, Z. f. Gyn. 1919, S. 1.
32. v. Büben, Strahlentherapie XXXVI, S. 503.
33. Chéron-Rubens-Duval, Strahlentherapie V, S. 80.
34. Dietrich, Strahlentherapie X, S. 854.
35. Derselbe, Strahlentherapie XI, S. 791.
36. Döderlein, Strahlentherapie XV, S. 766.
37. Engelhorn, Strahlentherapie III.
38. Eymer, Strahlentherapie I, S. 358.
39. Flaischlen, Z. f. Gyn. 1927, S. 2683.
40. Ford-Häubler, Z. f. Gyn. 1929, S. 2493.
41. Frankl, Gynäk. Rundschau 1915, S. 305.
42. v. Franqué, Strahlentherapie XXI, S. 187.
43. Gál, Strahlentherapie XXI, S. 880.
44. Giesecke, Strahlentherapie XI, S. 783.
45. Derselbe, Arch. f. Gyn. 115, S. 435.
46. Guellemin-Morlot, Ber. üb. d. ges. Gyn. 1924, S. 60.
47. Heymann, Strahlentherapie XXIII, S. 15.
48. Kehrer, Mon. f. Geb. 48, S. 346.
49. Kraul, Z. f. Gyn. 1923, Nr. 40.
50. Kupferberg, Strahlentherapie XIII, S. 88.
51. Labhardt, Gyn. Rundschau IX, S. 380.
52. Liepmann, Münch. Med. Wo. 1931, S. 1255.
53. Linzenmeier, Z. f. Gyn. 1924, S. 580.
54. Mauthner, Mon. f. Geb. u. Gyn. 56, S. 135.
55. A. Mayer, Halban-Seitz V, 2.
56. P. Meyer, Arch. f. Gyn. 1908, S. 1512.
57. Petersen, Strahlentherapie III, S. 490.
58. Reusch, Strahlentherapie III, S. 782.
59. Rodenburg, Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geb. 12, S. 32.
60. v. Rosthorn, Wien. klin. Wo. 1889, S. 38.
61. Rothschild, Dissertation 1913, Freiburg.
62. Runge, Strahlentherapie XVIII, S. 880.
63. Rupprecht, Z. f. Gyn. u. Geb. 72, S. 664.

64. Seitz-Wintz, Münch. Med. Wo. 1918, S. 89.
65. Derselbe, Münch. Med. Wo. 1918, S. 527.
66. Derselbe, Münch. Med. Wo 1920, S. 145.
67. Seidemann, Z. f. Gyn. 1809.
68. Schäfer, Mon. f. Geb. u. Gyn. 44, S. 1. 4
69. Derselbe, Z. f. Gyn. 1922, S. 514.
70. Derselbe, Arch. f. Gyn. 1922, S. 233.
71. Derselbe, Ber. üb. d. ges. Gyn. u. Geb. 1923, S. 129.
72. Schiffmann, Z. f. Gyn. 1925, S. 2229.
73. Schmidt, Strahlentherapie XII, S. 117.
74. Schulte, Arch. f. Gyn. 1924, S. 446.
75. Sippel-Jäckel, Münch. Med. Wo. 1923, S. 1191.
76. Steiger, Strahlentherapie XI, S. 1105.
77. Steinhard, Strahlentherapie XIX, S. 1002.
78. Stöckel, Z. f. Gyn. 1929, S. 1861.
79. Derselbe, Z. f. Gyn. 1930, S. 47.
80. Straßmann, Z. f. Gyn. 1922, S. 515.
81. Tausch, Strahlentherapie XXXX, S. 44.
82. Teller, Z. f. Gyn. 61, S. 309.
83. Voltz, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1923, S. 187.
84. Derselbe, XIII. Sonderband d. Strahlentherapie.
85. Walthardt, Z. f. Gyn. 1920, S. 685.
86. Wolf, Z. f. Gyn. 1929, S. 632.
87. Werner-Rapp, Strahlentherapie X, S. 664.
88. Zweifel, Strahlentherapie XV, S. 624.

Zum Schluß ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Professor Dr. H. Eymer für die Ueberlassung der Arbeit und Herrn Privatdozenten Dr. Dietel, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Kleine für die freundliche Hilfe und Unterstützung meinen besten Dank zu sagen.

Lebenslauf.

Am 23. August 1905 wurde ich als Sohn des jetzigen Verwaltungsdirektors i. R. Friedrich Kunick und seiner Ehefrau Ella, geb. Lübbe in Dessau-Anh. geboren. Zuerst besuchte ich die Vorschule, dann das Gymnasium und später das im Aufbau begriffene Real-Gymnasium zu Dessau, um dann 1923 an das Reform-Realgymnasium in Hall-S. überzuwechseln, wo ich 1927 das Abitur ablegte. Mein medizinisches Studium begann ich im selben Jahre und studierte in den folgenden Jahren an den Universitäten Göttingen, Innsbruck und Heidelberg, wo ich nach dem Sommer-Semester 1929 das Physikum bestand. An derselben Universität legte ich am 20. Februar 1933 das medizinische Staatsexamen, die mündliche Doktorprüfung am 18. März 1933 ab.

Druck: Bergdruckerei Berlin-Neukölln, Bergstr. 56